

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 平4-109908

⑬ Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 平成4年(1992)4月10日
A 47 B 31/00 Z 8915-3K
17/00 C 2113-3K
88/00 D 6578-3K
B 60 B 33/00 G 7146-3D
審査請求 未請求 請求項の数 5 (全8頁)

⑮ 発明の名称 ワゴン

⑯ 特 願 平2-229855
⑰ 出 願 平2(1990)8月30日

⑱ 発明者 金田 信一 奈良県奈良市朝日町2-21-10
⑲ 発明者 竹綱 章浩 大阪府箕面市粟生新家3-6-30
⑳ 出願人 コクヨ株式会社 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
㉑ 代理人 弁理士 赤澤 一博

明細書

1. 発明の名称

ワゴン

2. 特許請求の範囲

1. 側面視コ字形の脚体を備えた机の天板下に配置して使用可能なワゴンであって、

背面上縁部と背面下縁部とにそれぞれ面取斜面を形成したワゴン本体と、このワゴン本体を支持する左右一対の正面側車輪および单一の背面側車輪とを具備してなることを特徴とするワゴン。

2. 天板下に配置されたワゴンの正面側車輪を、机の脚体の正面端よりも正面側に突出した位置に配置していることを特徴とする請求項1記載のワゴン。

3. 左右の正面側車輪が、水平回動可能な可動軸心に軸着されており、背面側車輪が、固定軸心に軸着されていることを特徴とする請求項1記載のワゴン。

4. 正面側車輪の内側面と背面側車輪の外側面との左右方向距離を、前記机の脚体の左右幅寸法

の2倍以上に設定していることを特徴とする請求項1記載のワゴン。

5. 机の天板が脚体の側方にオーバハンプしたるものであり、天板同士を突き合わせた状態で左右に隣接配置された机の両脚体の間に背面側車輪を挿入し得るようにしていることを特徴とする請求項1記載のワゴン。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、机の天板下に配置して使用可能なワゴンに関するものである。

[従来の技術]

従来、この種のワゴンとして、キャスターを有した箱形のワゴン本体と、このワゴン本体に正面側へ引き出し可能に収容した引出しとを具備してなるものが知られている。

ところで、従来のワゴンは、机の天板下に収容する場合、必ず机の脚体の内側に配置することを前提に設計されている。その結果、前記ワゴン本体は、角のある直方体をなしているのが一般的で

ある。

[発明が解決しようとする課題]

ところが、ワゴンをこのような態様で天板下に配設すると、ワゴンにより下肢空間が狭められるため、幅の狭い机の場合には、窮屈感を免れない。そのため、机の脚体を正面側に開口する側面視コ字形のものにし、脚体の存在する位置にもワゴンを挿入できるようにしてその窮屈感を緩和または解消する試みがなされている。しかしながら、従来のワゴンは前述のように角ばった形態をなしているため、このようなワゴンを正面側に出っ張らないように奥まで収容できるようにするには、脚体の入り隔を角張った形状のものにせざるを得なくなる。そのため、脚体の入り隔部分に集中荷重が作用し易くなり、強度の高い脚体を設計するのが難しくなる。この不具合は、脚体を合成樹脂製のものにするような場合には、致命的なものとなる。

しかも、脚体の存在する位置にワゴンを挿入するにしても、従来のワゴンは左右一対の正面側車

輪及び背面側車輪によってワゴン本体が支持されている。このため、特に背面側車輪が脚体等と干渉し易く、天板下での配置上の自由度が大きく狭められるのが実状である。さらに、このようなワゴンにおいては、移動時における方向転換や天板下での微妙な位置調節も思うように行うことが難しく、使い勝手が悪いという不都合もある。

本発明は、このような不具合を、解消することを目的としている。

[課題を解決するための手段]

本発明は、以上のような目的を達成するために、次のような手段を講じたものである。

すなわち、本発明にかかるワゴンは、側面視コ字形の脚体を備えた机の天板下に配置して使用可能なワゴンであって、背面上縁部と背面下縁部とにそれぞれ面取斜面を形成したワゴン本体と、このワゴン本体を支持する左右一対の正面側車輪および単一の背面側車輪とを具備してなることを特徴とする。

天板下に配置されたワゴンが比較的自由に動け

るようにするためには、天板下に配置されたワゴンの正面側車輪を、机の脚体の正面端よりも正面側に突出した位置に配置するのがよい。

その際の動きを、できるだけ簡単な構造で円滑なものにするには、左右の正面側車輪を、水平回動可能な可動軸心に軸着し、背面側車輪を、固定軸心に軸着しておくのがよい。

机同士を隣接させた場合に、脚と脚の間にまたがってワゴンを配置できるようにするための具体的な態様としては、正面側車輪の内側面と背面側車輪の外側面との左右方向距離を、前記机の脚体の左右幅寸法の2倍以上に設定することが有効となる。机の天板が脚体の側方にオーバハンジしているものでは、天板同士を突き合せた状態で左右に隣接配置された机の両脚体の間に生じる隙間に背面側車輪を挿入し得るようにしておくのがよい。

[作用]

このような構成のものであると、コ字形をなす脚体の入り隔の角の前面に補強対策が施してある場合にも、面取斜面の角度をそれらの補強部分の

形状に対応して設定しておくことで、直方体のワゴンであればその背面上縁部及び背面下縁部の角が補強部分に干渉して挿入が規制されるであろう位置から、更にこのワゴンを奥に挿入しても、面取斜面によってその補強部分との干渉を避けることができる。

また、このワゴンは、正面側車輪が左右一対に設けてあるのに対して、背面側車輪を単一としている。このため、天板下に配置した際に特に背面側車輪が脚体と干渉を起こすことが少なくなり、配置上の自由度を広げることができる。しかも、このワゴンは上述したように車輪を介して3点で支持されるため、4点支持による場合に比べて小回りがきき、方向転換や天板下での位置修正に係る挙動を円滑に行わせることが可能になる。

[実施例]

以下、本発明の一実施例を第1図～第5図を参照して説明する。

このワゴンAが使用される机Bは、第1図及び第3図に示すように、天板101の左右両側縁に

おける下面を一対の脚体102で支持してなる。脚体102は、正面側に開口する側面視コ字形をなした合成樹脂製の一体成形品であり、上腕部121に掛かる荷重を鉛直部122を介して脚部123で支持するようにしている。このために、上腕部121と鉛直部122の間の入り隅124の前面に傾斜膨出部124aを設けてその間を補強し、鉛直部122と脚部123の間の入り隅125の前面にも傾斜膨出部125aを設けてその間を補強しており、脚体102全体に所要の剛性がもたせてある。このような机Bに対して、天板101下の比較的自由な位置に、本実施例に係るワゴンAを収納し得るようにしている。

ワゴンAは、第2図に分解図示するように、枠状ベース1に支持させたワゴン本体2と、このワゴン本体2に収容される上下の引出し3a、3bとから構成されており、ワゴン本体2の背面上縁部2aと背面下縁部2bに、前記傾斜膨出部124a、125aにそれぞれ対応して面取斜面62、51を形成している。

下可動レール43bが取着しており、これら両可動レール43a、43bに、上引出し3aのガイド部材31a及び下引出し3bのガイド部材31bをそれぞれ係合させている。また、この内パネル41の正面端41d近傍及び背面端41e近傍には上下に伸びる金具44、45が取着しており、これらの金具44、45を介して、内面に格子状のリブ42aを有した外パネル42を装着するようしている。具体的には、背面側の金具45には正面側に開口する係合孔45aが設けてあり、外パネル42の内面には抜止頭部を有したピン42bが突設してある。そして、内パネル41に外パネル42を近接させ、その位置で外パネル42を背面側にスライドさせることにより、そのピン42bを前記係合孔45aから金具45内に挿入し、面方向の係合状態を得るようにしている。また、その係合位置で互いに重合するインサートナット42c及びボルト孔41cが外パネル42及び内パネル41に設けてあり、これらに図示しないボルトを挿通して、内パネル41に外パネル4

具体的に説明すると、枠体ベース1は、剛性のある金属製のもので、本体部11の正面近傍の下面を水平旋回可能な可動軸心mを有した左右一対の正面側車輪12によって支持し、背面近傍の下面中央部を固定軸心nを有した単一の車輪13によって支持しており、これらの車輪12、13により床F上を滑動可能とされている。

ワゴン本体2は、金属製の内パネル41及び合成樹脂製の外パネル42からなる側板4と、左右の側板4の背面開口部を蓋封する金属製の背面板5と、左右の側板4の上面開口部を蓋封する合成樹脂製の天板6とから構成されている。

側板4は、内パネル41の下縁近傍にボルト孔41aを有しており、そのボルト孔41aを前記枠体ベース1の本体部11に設けたボルト孔11aに重合させ、その位置で図示しないボルトを挿通し、この内パネル41を枠体ベース1に締結、固定するようにしている。内パネル41の内面には、引出し3a、3bの挙動とともに、それらのスライド方向に突没する上可動レール43a及び

2を止着しておくようにしている。

背面板5は、図示しない位置で前記枠体ベース1にボルト等を用いて締結されている。そして、前記脚体102の下側の傾斜膨出部125aの形状に対応してワゴン本体2の背面下縁部2bをなす面取斜面51を、その下縁近傍に折曲加工によって形成している。

天板6は、水平部61と、ワゴン本体2の背面に上縁部2aをなす面取斜面62と、ワゴン本体2の正面に上縁部2cをなす面取斜面63とを一体成型してなる。面取斜面62の傾斜角度は前記脚体102の上側の傾斜膨出部124aの形状に対応しており、その斜面62には補助用の手掛け部64が設けてある。また、面取斜面63にはワゴンAを正面側に引き出すために常時利用される手掛け部65が設けてあり、面取斜面63の傾斜角度はこの手掛け部65の操作性等を考慮して設定されている。さらに、前記水平部61には、平面視正方形をなす収納用凹部66が設けてある。この収納用凹部66は、開口縁66aにおける4辺に同一高

さの段部66bが形成しており、この収納用凹部66の半分の幅寸法を有した図示しない蓋板を適宜な対向2辺間にスライド可能に係合させ得るようしている。

なお、外パネル42の正面端42dには、上下に伸びる凹欠部42eが設けてあり、引出し3a、3bをワゴン本体2内に収容した状態で、その鏡部32a、32bの側縁背面側33a、33bを外部に表出させ、手を掛けができるようしている。また、前述した各車輪12、13と脚体102との関係について説明を補足すると、天板101下に配置されたワゴンAの正面側車輪12が、脚体102の脚部123における正面端102aよりも正面側に突出した位置に配置されるようにしてある。また、正面側車輪12の内側面12aと背面側車輪13の外側面13aとの左右方向距離aを、前記机Bの脚体102の左右幅寸法dの2倍以上に設定しており、机Bを第4図及び第5図のように隣接配置した際に脚体102の正面端102aが正面側車輪12よりも更に正面

側に延出するようなものであっても、ワゴンAを脚体102にまたがって挿入し得るようにしている。

このような構成のワゴンAであると、机Bの脚体102が以上説明したように入り隅124、125を傾斜膨出部124a、125aによって補強されている場合にも、第1図に示すようにワゴンAを正面側に出っ張らせずに天板101下の奥深い位置まで挿入し、収容することが可能になる。すなわち、従来の直方体のワゴンであれば、図示Pの位置で背面上縁部と背面下縁部がそれぞれ傾斜膨出部124a、125aに干渉してそれ以上奥深く挿入することが困難となり、ワゴンの一部が正面側に出っ張るという不都合を生じていた。そして、これを解消するために、上述した傾斜膨出部124a、125aは強度上不可欠であるので、ワゴンAの内容積を大巾に縮小する以外になかった。これに対して、本実施例のワゴンAはこの挿入位置Pから更にワゴンAを奥に向かって挿入しても、面取斜面62、51において傾斜膨出

部124、125に対する干渉を有効に避け得ることになり、この結果、このワゴンAを、背面2dが脚体102の鉛直部122に近接する最も深い位置Qまで不都合なく挿入することが可能になる。なお、このような面取斜面62、51を設けても、これらの部位は通常はワゴンAの実質的な収納空間として利用されておらずデッドスペースとなっているので、ワゴンAの内容積を縮小することにはならない。

また、ワゴンAは左右一対の正面側車輪12と單一の背面側車輪13とによって支持されており、正面側車輪12は、ワゴンAを天板101下に配置した状態で脚体102の正面端102aよりも更に正面側に位置するようにしている。このため、従来に比べて天板101下に配置したワゴンAの車輪12、13が脚体102と干渉を起こすことが遙かに少なくなり、第3図に示す位置から矢印X方向に一定の範囲に亘って自由に移動させることができる。このため、配置上の自由度を向上させることができることになる。しかも、その際の挙動を、

このワゴンAを3点支持とすることによって円滑に行わせることができになり、天板101下から引き出して移動させる際の操作性も良好なものとすることができる。また、背面側車輪13が1つ少ない分だけ、部品点数を削減できることにもなる。

このような効果以外にも、この実施例のワゴンAを従来のものと比較すると、該ワゴンAを天板101下から手前に引き出す際に利用できる手掛部65を正面側に設ける一方で、引出し3a、3bの手掛部を正面側に設けず、外パネル42の正面端42dに凹欠部42eを設け、引出し3a、3bの鏡部32a、32bの側縁背面側33a、33bを手掛部として利用できるようにしている。このため、手掛部65と、引出し3a、3bの手掛部33a、33bとが混同して操作されることを防止することができる。ワゴンAを引き出すための手掛部65も、ワゴン本体2の正面上縁部2cに形成した面取斜面63に設けているので、良好な操作性を得ることができる。その上に、この

ワゴンAはワゴン本体2の背面上縁部2aに形成した面取斜面62にも手掛け部64を設けているので、天板101下から引き出したワゴンAを遠方に移動させる際の取り扱いも容易にすることができる。

また、このワゴンAは上面に収納用凹部66を形成しており、この収容用凹部66の適宜な対向2辺間に蓋板等をスライド可能に係合させ得るようしている。このため、天板101下から引き出した状態でその上面を便利に利用することが可能になる。しかも、この収納用凹部66は、正面 上縁部2cの面取斜面63及び背面上縁部2aの面取斜面62とともに合成樹脂により一体成型してあるので、部品点数が少なく低コストで製作できる上に、色や素材も予め数種類揃えておくことにより、この天板6を取り換えるだけで多様な外観のワゴンAに簡単に模様替えすることが可能になる。

また、前記側板4も外パネル42を内パネル41に着脱可能に取着してあるので、外パネル42

の色や素材を数種類揃えておくことにより、多様な仕様に対応することが容易になる。しかも、外パネル42が合成樹脂製であれば、机Bに着座し膝が接触した時に金属のような冷たい接触感を受けることがなくなる。また、このように側板4の外面を合成樹脂製のものにしても、金属製の内パネル41が枠体ベース1に強固に剛結してあるため、ワゴンA全体の剛性を損なうようなことはない。

なお、机Bの天板101が脚体102の側方にオーバハンジしたものである場合は、第6図に示すように、左右に隣接配置された机Bの両脚体102の間に生じる隙間に背面側車輪13を挿入し得るようにしてよい。また、前記実施例では天板6における背面上縁部2aの面取斜面62に手掛け部64を設けているが、このような手掛け部64を設ける代わりに、この天板6を背面板5の上方を覆うようにして接着した際に、背面板5との境界部分に下面側に開口し内側に手を掛けることができるような段部が形成されるようにすれば、敢

えて前記実施例のような手掛け部64を設けずに済む。さらに、このワゴンは、脚体の補強対策が上記以外の構造をなしている机にも勿論利用することが可能である。その他、各部の断面形状は図示例に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形が可能である。

また、前記実施例では、背面側車輪が固定軸心に軸着されている場合について説明したが、背面側車輪も首振り可能に設けてもよいのは勿論である。

[発明の効果]

本発明のワゴンは、以上のような構成であるから、例えば机の脚体が合成樹脂製のものであり、入り隔の角の前面に補強対策が施してあるような場合にも、ワゴンの背面上縁部及び背面下縁部にその補強対策との干渉を避け得るような面取斜面を設けることによって、ワゴンの内容積を縮小せずとも、正面側を出っ張らせずに天板下の奥まで該ワゴンを収納することが可能になる。また、脚体と干渉を起こし易い背面側車輪を单一とするこ

とによってワゴンの配置上の自由度が増し、下肢空間を広げるために脚体にまたがってワゴンを挿入する等の態様にも容易に対応することができる。さらに、ワゴンが3点支持となることで、方向転換や天板下での位置調節に係る挙動を円滑に行わせることができになり、背面側車輪が1つ少ない分だけ部品点数の削減を果たすこともできる。

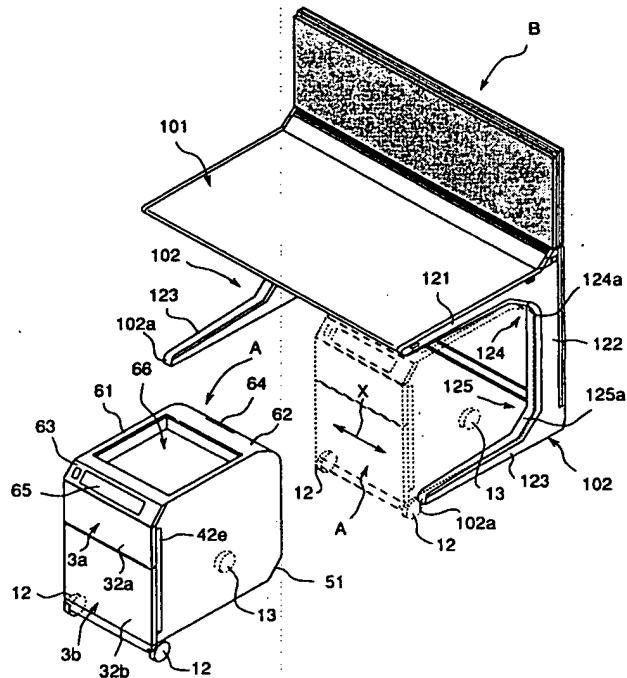
4. 図面の簡単な説明

第1図～第5図は本発明の一実施例を示し、第1図は側面図、第2図は分解斜視図、第3図は一使用状態を示す斜視図、第4図は他の使用状態を示す斜視図、第5図は第3図の使用状態を模式的に示す説明図である。第6図は、他の机に適用した場合の使用状態を模式的に示す第5図相当の説明図である。

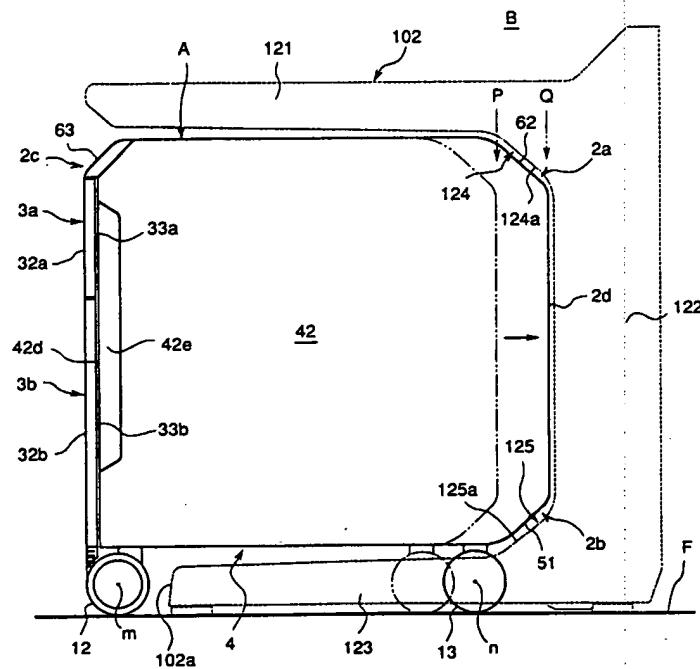
A … ワゴン	B … 机
a … 左右方向距離	d … 左右幅寸法
m … 可動軸心	n … 固定軸心
2 … ワゴン本体	
2a … 背面上縁部	2b … 背面下縁部

1 2 …正面側車輪 1 3 …背面側車輪
 5 1、6 2 …面取斜面 1 0 1 …天板
 1 0 2 …脚体 1 0 2 a …正面端
 代理人 弁理士 赤澤一博

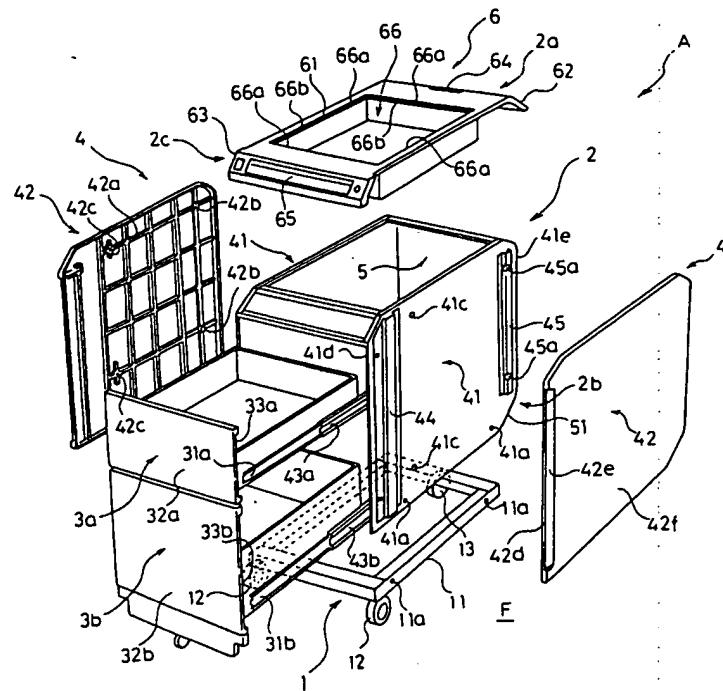
第 3 図



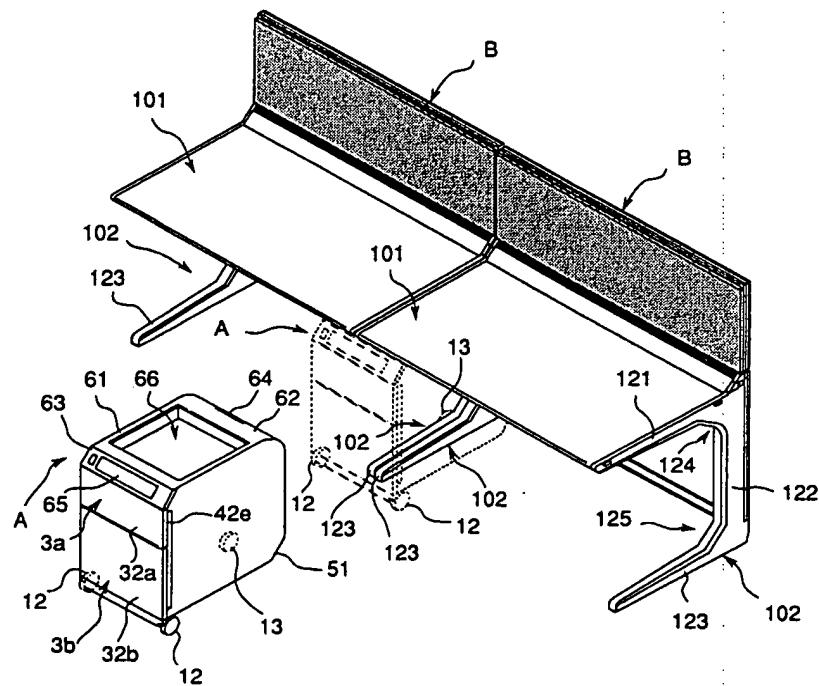
第 1 図



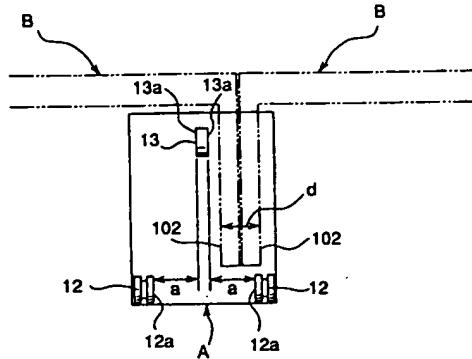
第 2 図



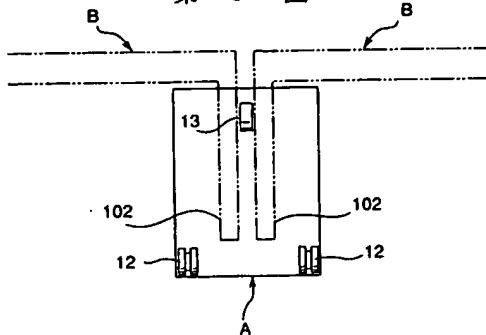
第 4 図



第 5 図



第 6 図



PAT-NO: JP404109908A
DOCUMENT-IDENTIFIER: **JP 04109908 A**
TITLE: WAGON
PUBN-DATE: April 10, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
KANEDA, SHINICHI
TAKETSUNA, AKIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KOKUYO CO LTD	N/A

APPL-NO: JP02229855

APPL-DATE: August 30, 1990

INT-CL (IPC): A47B031/00, A47B017/00 , A47B088/00 , B60B033/00

US-CL-CURRENT: **312/249.11**

ABSTRACT:

PURPOSE: To arrange a wagon under a desk top board for use by providing a wagon main body where chamfered inclined surfaces are formed respectively at a rear top edge portion and a rear bottom edge portion, and a pair of right and left front side wheels and a single rear side wheel for supporting the main body.

CONSTITUTION: A wagon A is arranged for use under a top board of a desk provided with a leg body 102 of a U-shape in a side view, and comprises a wagon main body provided with chamfered inclined surfaces 51, 62 formed respectively at a rear top edge portion and a rear bottom edge portion, and a pair

of right
and left front side wheels 12 and a single rear side wheel 13 for supporting
the wagon main body. Since a lateral distance (a) between an inner side
surface 12a of the front side wheel 12 and an outside surface 13a of the rear
side wheel 13 is determined twice or more of a lateral width dimention (d) of
the leg body 102 of the desk B, the wagon A can be inserted striding over the
leg body 102 even when a front end 102a of the leg body 102 protrudes more
front side than the front side wheel 12 at the time of the desk B being
arranged side by side with another one.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio